TB200 柴油机控制器说明书

一、 概述

TB200 是一个柴油机控制器。可以手动控制启动柴油机，并在柴油机运转时检测柴油机的转速、超速、高水温、低油压、电池电压低等功能，当这些参数不正常时报警并控制机组停机。可以设置柴油机的额定转速和飞轮齿数，设置控油/停机方式。TB200 柴油机控制器具有结构紧凑、体积小巧、防潮抗震、安装方便等特点。

二、 主要技术参数和性能：

1、电源： DC8-32V，电流 ≤150mA。

2、指示灯：TB200 控制器有 5 个 LED 指示灯：

高水温指示、低油压指示、超速指示、电池电压低指示、告警/保存指示；

3、开关量输入口：高水温报警、低油压报警、转速输入；

4、继电器输出：启动；供油；变速

三、 外观特性

净重： 250 g

工作环境： 温度 0~70℃（普通型），-20~85℃（加强型），相对湿度 95%以下。

继电器触点容量：30VDC/10A，继电器输出为干接点。

外形尺寸： (L×W×H）100×100×34 mm

安装孔尺寸：85×85 mm –Φ4

二、设置操作

1、柴油机额定转速设置

在停机状态下，将 DIP 开关全部拨到 OFF。将 DIP 开关 1 拨到 ON，数码管显示额定转速，按启动（+）或停机（-）可以改变额定转速，设置完成将 DIP 开关 1 拨到 OFF，数码管左面 LED 灯闪亮，表示设置值已经被存储。超速转速为额定转速的 110%。出厂默认为 1500。

2、柴油机飞轮齿数设置

在停机状态下，将 DIP 开关全部拨到 OFF。将 DIP 开关 2 拨到 ON，数码管显示飞轮齿数，按启动（+）或停机（-）可以改变飞轮齿数，设置完成将 DIP 开关 2 拨到 OFF，数码管左面 LED 灯闪亮，表示设置值已经被存储。出厂默认为 130。

3、供油方式选择

在停机状态下，将 DIP 开关全部拨到 OFF。将 DIP 开关 3、4 拨到 ON，此时供油方式为启动供油，带变速控制。将 DIP 开关 3、4 拨到 OFF，此时供油方式为停机断油。

4、电池电压低点调节

，将一个可变电压的电源到控制器的电源输入端，根据所配接系统不同，调节一个合适的供电电压，例如 12V 机器调节到 10V，24V 机器调节到 20V。调节控制器上的蓝色电位器，将电池电压低指示灯调节到刚好熄灭即可。

三、控制逻辑

如果供油方式为启动供油模式，在按下启动按钮时，供油继电器和启动继电器同时接通，启动马达运转，当启动成功后启动继电器自动断开，怠速延时后变速继电器接通，机组转速达到额定转速。

TB200 控制器根据柴油机的转速来判断柴油机的启动与否。当 TB200 控制器检测到的转速超过 400 转／分（适应于 130 齿的机组），则判断机组启动成功，开始监视机组的各种参数。首先开始启动旁路延时，以避免机组启动期间的不稳定产生误报警，旁路延时结束后，如果产生高水温、低油压、超速、电池电压低中的任一个故障，并且这些故障保持一定时间后，对应的报警指示灯闪烁，立即停机。一旦产生报警输出，即使这些故障消失报警输出也将保持。

四、保护

1、高水温保护

高水温开关接通时高水温指示灯常亮，高水温开始延时，延时期间如果水温报警开关断开，延时将中断，延时 60 秒后如果高水温开关仍然接通，机组将停机，高水温指示灯闪烁。

2、低油压保护

低油压开关接通时低油压指示灯常亮，低油压开始延时，延时期间如果油压报警开关断开，延时将中断，延时 3 秒后如果低油压开关仍然接通，机组将停机，低油压指示灯闪烁。

3、超速保护

当转速超过额定转速的 10%时开始延时，延时期间如果机组转速恢复正常，延时将中断，延时 3 秒后如果转速仍然超过，机组将停机，超速指示灯闪烁。

4、电池电压低

电池电压低于一个设定值时，电池电压低指示灯常亮，延时 300 秒后如果电池电压仍然低，低油压指示灯闪烁告警但不停机。